

3/5/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

013117906 **Image available**

WPI Acc No: 2000-289777/200025

**Structure for a digital still camera also serving as a cellular phone -
NoAbstract**

Patent Assignee: SAMSUNG TECHWIN CO LTD (SMSU); SAMSUNG AEROSPACE IND CO
LTD (SMSU)

Inventor: PARK S; PARK S W

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
KR 99024567	A	19990406	KR 9745742	A	19970904	200025 B
KR 257330	B1	20000515	KR 9745742	A	19970904	200128

Priority Applications (No Type Date): KR 9745742 A 19970904

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	--------	----------	--------------

KR 99024567	A		H04N-005/225	
-------------	---	--	--------------	--

KR 257330	B1		H04N-005/225	
-----------	----	--	--------------	--

Title Terms: STRUCTURE; DIGITAL; STILL; CAMERA; SERVE; CELLULAR; TELEPHONE;
NOABSTRACT

Derwent Class: W01; W04

International Patent Class (Main): H04N-005/225

File Segment: EPI

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁸
H04N 5/225

(11) 공개번호 특1999-024567

(43) 공개일자 1999년04월06일

(21) 출원번호 특1997-045742

(22) 출원일자 1997년09월04일

(71) 출원인 삼성항공산업 주식회사 이해규

경상남도 창원시 성주동 28번지

(72) 발명자 박성우

경기도 성남시 중원구 은행1동 현대아파트 103동 901호

(74) 대리인 김원호, 최현석

심사청구 : 있음

(54) 휴대폰 겸용 디지털 스틸 카메라의 구조

요약

음성 정보를 무선으로 송수신하는 휴대폰과 피사체를 촬상하여 메모리에 저장한 후 각종 주변장치를 이용하여 이미지의 편집, 전송 등을 할 수 있는 디지털 스틸 카메라를 결합시킨 구조에 관한 것으로서, 스피커가 설치되어 음성 정보의 수신에 가능한 제1몸체와; 마이크가 설치되어 음성 정보의 송신에 가능한 제2몸체와; 위의 제1몸체와 제2몸체를 일정각도 회전시켜 상호 접거나 펴낼 수 있도록 결합시키는 결합수단과; 위의 결합수단의 내부에 회전 가능하게 설치되며, 피사체로부터 영상을 촬상시키는 렌즈 경통과; 위의 제1몸체 또는 제2몸체에 설치되어 위에 기재된 렌즈 경통을 작동시키는 릴리스 버튼과; 위의 제1몸체 또는 제2몸체에 설치되어 영상 정보 및 송수신 정보를 표시하는 디스플레이부와; 위의 제1몸체 또는 제2몸체에 설치되어 다이얼링을 위한 키패드를 포함하여 구성되며, 결합수단은 휴대성을 향상시키기 위하여 제1몸체와 제2몸체를 임의의 각도로 회전시키며, 촬영 구조도 일반적인 카메라와 같아 사용상의 편리성을 배가시키는 휴대폰 겸용 디지털 스틸 카메라의 구조를 제안한다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 휴대폰 겸용 디지털 스틸 카메라의 정면 사시도

도 2는 본 발명에 따른 휴대폰 겸용 디지털 스틸 카메라의 접은 상태를 나타내는 사시도

도 3은 본 발명에 따른 휴대폰 겸용 디지털 스틸 카메라의 배면 사시도

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대폰 겸용 디지털 스틸 카메라에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 음성 정보를 무선으로 송수신하는 휴대폰과 피사체를 촬상하여 메모리에 저장한 후 각종 주변장치를 이용하여 이미지의 편집, 전송 등을 할 수 있는 디지털 스틸 카메라의 결합 구조에 관한 것이다.

일반적으로 디지털 스틸 카메라는 렌즈가 피사체를 필름이 아닌 내부의 전하집속소자(Charged-Coupled Device)에 투사하면서 화상을 만들어 내는 장치의 일종으로서, 전하집속소자에 투사된 이미지를 플로피 디스크에 아날로그 형태로 기록하는 스틸 비디오와는 달리 내장된 메모리에 컴퓨터에서 바로 사용할 수 있는 디지털의 숫자 형태로 화상을 입력한다.

이 디지털 스틸 카메라는 화상을 카메라에서 컴퓨터로 입력한다는 의미에서 입력기라 지칭되며, 일반적인 카메라와 마찬가지로 셔터와 렌즈로 작동이 되긴 하지만 빛을 측정하고 기록하는 데에 있어서 화학작용을 하는 필름을 사용하지 않고, 아주 작은 전하집속소자를 사용한다.

위와 같은 디지털 스틸 카메라는 저장 매체를 재 사용할 수 있으므로 필름과 현상에서 많은 비용을 절약할 수 있고, 포장과 화학약품에 의해 생기는 환경오염도 피할 수 있으며, 또한 화상을 즉석에서 보고 평가할 수 있어 재촬영을 해야 할 위험부담도 적어진다는 장점이 있다.

게다가 화상을 만든 후에 팩스모뎀을 포함한 각종 전송기에 연결하면 전화선을 타고 곧바로 온 세계로

전송할 수 있는 장점이 있다.

그러나 초를 다루는 신속한 전송을 요하는 경우, 또는 합당한 전송기를 준비하지 못한 경우에는 필요한 정보를 원하는 시간안에 전송시킬 수 없으므로 관련인 또는 관련산업은 보이지 않는 손해를 감수해야 할 때도 있다.

따라서 위와 같은 전송시간의 지연을 예방하기 위하여 다양한 시도가 제안되고 있는 데, 이러한 시도 중에는 음성 정보를 무선으로 송수신하는 휴대폰에 디지털 스틸 카메라를 결합시킨 휴대폰 겸용 디지털 스틸 카메라가 있다.

이 휴대폰 겸용 디지털 스틸 카메라는 휴대폰의 일측으로 렌즈를 설치하고 휴대폰 기능의 정보를 표시해주는 디스플레이를 통해 피사체의 이미지를 보는 구조로 이루어진다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

앞에 설명한 바와 같이 구성되는 기존의 휴대폰 겸용 디지털 스틸 카메라는 그 크기가 비록 기존의 휴대폰과 유사하지만, 그 촬영구조가 기존의 카메라의 그것과 큰 차이를 보이기 때문에 사용자가 원할하게 사용하기에는 어색한 감이 있으며, 또한 그 구조에 있어서도 휴대의 간편함을 요구하는 사용자의 기대를 만족시키기에는 미흡한 면이 없지는 않다.

따라서 본 발명은 위와 같은 종래의 휴대폰 겸용 디지털 스틸 카메라가 해결치 못한 기술적 과제들을 해결하기 위하여 발명된 것으로서, 본 발명의 목적은 기존 카메라의 촬영구조와 유사하면서도, 휴대성을 향상시켜 사용자를 만족시킬 수 있는 휴대폰 겸용 디지털 스틸 카메라의 구조를 제공하는 것이다.

이를 실현하기 위하여 본 발명에 따른 휴대폰 겸용 디지털 스틸 카메라의 구조는 스피커가 설치되어 음성 정보의 수신이 가능한 제1몸체와; 마이크가 설치되어 음성 정보의 송신이 가능한 제2몸체와; 위의 제1몸체와 제2몸체를 일정각도 회전시켜 상호 접거나 펴수 있도록 결합시키는 결합수단과; 위의 결합수단의 내부에 회전 가능하게 설치되며, 피사체로부터 영상을 촬상시키는 렌즈 경통과; 위의 제1몸체 또는 제2몸체에 설치되어 위에 기재된 렌즈 경통을 작동시키는 릴리스 버튼과; 위의 제1몸체 또는 제2몸체에 설치되어 영상정보 및 송수신 정보를 표시하는 디스플레이부와; 위의 제1몸체 또는 제2몸체에 설치되어 다이얼링을 위한 키패드를 포함하며, 위의 렌즈 경통의 촬영방향과, 디스플레이와 릴리스 버튼의 설치 위치는 기존의 카메라의 촬영구조와 같다.

위에 기재된 결합수단은 제1몸체 또는 제2몸체의 일측 모서리에 절흔형상을 사이에 두는 형성되며, 중앙부에 홈이 형성된 고정힌지부와, 이 고정힌지가 형성된 몸체의 다른 몸체 모서리에 형성되며 위의 절흔형상에 결합하는 돌출된 힌지부의 결합을 유지시키는 핀을 포함한다.

위에 설명한 바와 같이 구성되는 본 발명에 따른 휴대폰 겸용 디지털 스틸 카메라에서 결합수단은 휴대성을 향상시키기 위하여 제1몸체와 제2몸체를 임의의 각도로 회전시키며, 촬영구조도 기존의 카메라와 같아 사용상의 편리성을 배가시킨다.

발명의 구성 및 작용

다음으로 본 발명의 가장 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

먼저 도 1~도 3에 나타난 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 휴대폰 겸용 디지털 스틸 카메라(6)의 구조는 제1몸체(1)와 제2몸체(3) 및 이 제1,2몸체(1)(3)를 결합시키는 결합수단 그리고 이 결합수단의 공간부에 설치된 렌즈 경통(15)으로 구성된다.

위에 언급된 제1몸체(1)는 일측으로 반트랙 홈(19)이 형성된 직방형의 형상으로서, 도1을 기준으로 전면의 일측으로의 성광을 이용하여 항상 일정한 밝기와 광질을 제공하고 어두운 곳에서 동작이 빠른 피사체의 촬영을 간편하게 해주는 스트로보(Strobo)(5)가 설치된다.

위의 스트로보(5)가 설치된 면의 배면에는 음성수신용 스피커(Speaker)(31)가 설치되며, 이 스피커(31)의 아래에는 전화번호 또는 송신상태의 송수신 정보와 피사체의 영상정보를 표시하는 디스플레이(33)가 제공된다.

본 실시예에서는 위의 디스플레이(33)를 제1몸체(1)에 제공하였으나, 다른 실시예에서는 제2몸체(3)에 제공할 수 있으며, 아울러 이 디스플레이(33)로는 휴대성을 고려하여 경, 단, 박, 소하면서 에너지의 절약이 가능한 액정표시장치를 적용한다.

또한 상면의 일측으로는 위에 언급된 렌즈 경통(15)을 작동시키는 릴리스 버튼(7)이 설치된다.

본 실시예에서는 일반적인 카메라가 그러하듯이 인체공학을 고려하여 오른손 검지가 릴리스 버튼(7)을 누를 수 있도록 제1몸체(1)의 상면 일측에 위치하나 다른 실시예에서는 제1몸체(1)의 어디든 설치가 가능하며, 또한 제2몸체(3)에도 설치가 가능하다.

한편 일측면에는 무선으로 전파를 송신 또는 수신하기 위한 안테나(29)가 설치되나, 이 안테나(29) 역시 다른 실시예에서는 제2몸체(3)에 설치 가능하다.

그리고 앞서 언급한 제2몸체(3)는 위에 설명한 제1몸체(1)와 같이 일측에 반트랙 홈(21)에 형성된 직방형의 형상으로서, 피사체와의 거리를 측정하여 그 거리에 적당한 초점을 맞추는 자동초점물류(9)이 전면의 일측으로 배치되며, 그 배면, 즉 도3을 기준으로 전면에는 원하는 음성 정보를 송신하는 마이크(37)가 설치된다.

또한 마이크(37)가 설치되는 면에는 송수신 모드의 각종 기능 입력을 하는 숫자버튼과 기능버튼으로 구성된 키패드(35)가 배치된다.

본 실시예에서는 제2용체(3)에 키이패드(35)가 배치되나, 다른 실시예에서는 제1용체(1)에 배치시켜도 무방하다.

그리고 이 제2용체(3)의 측면으로 영상정보를 저장한 메모리 카드를 삽착할 수 있는 슬롯(11)이 형성되며, 이 슬롯(11) 또한 다른 실시예에서는 필요에 의하여 제1용체(1)에 형성시킬 수 있다.

위에서 언급한 스프커(31)와 디스플레이(33), 그리고 안테나(29)와 마이크(37), 키이패드(35), 슬롯(11)들은 디지털 스틸 카메라와 휴대폰에 적용되는 방식과 동일한 구성으로 제공되는 것이므로 이들에 대한 상세한 설명은 생략한다.

한편 위에 설명한 제1용체(1)와 제2용체(3)를 결합시키는 결합수단은 고정힌지부(13)와 회전힌지부(23)와 이 고정힌지부와 회전힌지부를 회전 가능하게 연결시키는 핀(25)으로 구성된다.

위에 기재된 고정힌지부(13)는 제1용체(1)의 일측 모서리를 절흔형상으로 절삭하여 양측 꼭지점에 형성시킨 소정두께의 원판형 부분으로서, 그 중앙부에는 소정직경의 홀이 형성된다.

그리고 회전힌지부(23)는 마주보는 고정힌지부(13)사이에 형성된 절흔형상에 결합하는 원기둥의 형상으로서, 그 기둥면에 트랙형상의 홀(27)이 기둥면의 길이방향으로 형성되는 데, 이 트랙형상의 홀(27)이 형성하는 공간부의 방향은 단변의 방향과 일치하는, 즉 제1용체(1)와 제2용체(3)가 폐졌을 때 두 용체(1)(3)의 일측에 형성된 반트랙 홀(19)(21)이 결합하여 만들어진 공간부의 방향과 일치하는 것이 바람직하며, 기둥면의 상면과 하면 중앙에는 고정힌지부(13)에 형성된 홀에 대응하는 홀이 형성된다.

위의 고정힌지부(13)와 회전힌지부(23)를 결합시키는 핀(25)은 고정힌지부(13)에 형성된 홀을 통해 회전힌지부(23)의 홀에 삽입되어 고정힌지부(13)와 회전힌지부(23)가 분리되지 않도록 지지하는 역할을 한다.

한편 결합수단의 공간부, 즉 회전힌지부(23)의 트랙형 홀(27)의 공간부에 설치된 렌즈 경통(15)은 원통형의 경통에 다수의 렌즈로 구성된 렌즈군(17)과 이 렌즈군(17)과 후방으로 소정 간격 떨어져 배치되는 전하집적소자(도시생략)와 이 렌즈군(17)과 전하집적소자의 사이에 위치하는 셔터(도시생략)로 구성된다.

이 렌즈군(17)은 입사된 빛을 모으거나 발산시키는 역할을 하며, 이 렌즈군(17)과 이격배치된 전하집적소자는 렌즈를 통과한 광을 감지하여 노출이 진행되는 동안 피사체에 주어지는 빛의 양에 맞도록 전자파를 만들어 내어 기록하는 역할을 한다.

물론 이 전하집적소자에 노출되는 빛의 양은 위에 언급된 셔터에 의하여 조절된다.

한편 위에 설명한 회전힌지부(23)의 공간부와 이 렌즈 경통(15)의 설치구조는 도2에서와 같이 초기상태에서 도1을 기준으로 전면을 향해 회전한 렌즈 경통(15)이 중력에 의한 우력의 발생으로 다시 초기상태로 복귀하는 것을 방지하고자, 또는 렌즈 경통(15)이 흔들리는 것을 방지하고자 소정의 힘 이상에서만 회전을 허락해야만 한다.

따라서 렌즈 경통(15)은 상부의 일측에 제공된 연결부재(39)를 이용하여 트랙형 홀(27)의 양측 공간면에 형성된 회전홈(도시생략)에 삽입시키는 데, 이 연결부재(39)가 회전홈에 삽입되는 외주면에는 돌레를 따라 소정간격으로 오목홈(도시생략)들이 형성되며, 회전홈의 내주면에는 위에 기재된 오목홈들에 대응하는 지지홈(도시생략)과 이 지지홈에 삽입된 볼부재(도시생략)들 및 이 볼부재들에 탄성력을 가하여 오목홈에 밀착케 하는 스프링(도시생략)들이 구비된다.

물론 위의 볼부재들은 탄성부재의 탄성 또는 오목홈이 회전할 때 받는 힘에 의하여 지지홈에서 이탈되지 않도록 지지홈으로부터 소정높이로 돌출되는 것은 당연하다.

위에 설명한 바와 같이 구성되는 휴대폰 경용 디지털 스틸 카메라(6)는 휴대폰으로 사용될 경우, 키이패드(35)는 사용자가 원하는 번호를 입력받아 그 번호를 연결시키고, 마이크(37)는 음성 정보의 송신을 스피커(31)는 음성 정보의 수신을 가능케 한다.

이때 디스플레이(33)는 전화번호 등의 송수신의 정보를 표시하여 사용자가 한눈에 알아볼 수 있도록 하며, 안테나(29)는 전파의 집속과 발산을 배가시켜 원할을 통화를 실현시킨다.

한편 디지털 스틸 카메라로 사용될 경우, 사용자는 렌즈 경통(15)을 원하는 위치, 일반적으로 도1을 기준으로 전면으로 90° 회전시키면, 연결부재(39)에 형성된 오목홈과 지지홈의 볼부재는 스프링의 탄성을 받아 렌즈 경통이 흔들리거나 중력에 의한 우력으로 회전하는 것을 방지한다.

이렇게 렌즈 경통(15)이 회전하여 정위치에 고정되면, 디스플레이(33)는 사용자로 하여금 피사체의 영상정보를 알아볼 수 있게 하며, 사용자가 촬영을 위하여 릴리스 버튼(7)을 누르면, 이 릴리스 버튼(7)은 셔터를 개방시켜 렌즈군(17)을 통해 집속 또는 발산된 빛을 전하집적소자로 제공하게 된다.

이때 릴리스 버튼(7)과 디스플레이(33) 및 렌즈 경통(15)의 위치는 일반적인 카메라의 촬영구조와 같기 때문에 사용자로 하여금 흔들림 없이 원할한 촬영의 실현을 가능케 한다.

한편 빛에 노출된 전하집적소자는 피사체의 영상정보를 전기적 신호로 변환시켜 기록하게 되며, 이 기록된 영상정보는 슬롯(11)에 삽착된 메모리 카드에 저장된다.

이 영상정보가 저장된 메모리 카드는 다른 장소의 컴퓨터나 프린터 등으로 영상정보의 전송을 가능케 함은 물론 그 영상정보를 반영구적으로 저장케 된다.

또한 스트로보(5)는 임의로 또는 자동적으로 섬광을 발산시켜 어두운 곳에서도 피사체의 촬영을 가능케 하며, 자동초점블록(9)은 피사체의 거리를 측정하여 선명한 영상정보의 제공을 가능케 한다.

한편 결합수단으로 적용된 고정힌지부(13)와 회전힌지부(23) 및 이 고정힌지부(13)와 회전힌지부(23)의 결합을 지지하는 핀(25)은 제1용체(1)와 제2용체(2)를 접거나 펼 수 있게 함으로써, 휴대성을 향상시킨

다.

상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되는 것이 아니고 특허청구의 범위와 발명의 상세한 설명 및 첨부한 도면의 범위 안에서 여러 가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하고 이 또한 본 발명의 범위에 속하는 것은 당연하다.

발명의 효과

상기와 같이 구성되고 작동되는 본 발명에 따른 휴대폰 경용 디지털 스틸 카메라에 의하면, 제1몸체와 제2몸체가 고정힌지부와 회전힌지부의 결합으로 접거나 펼 수 있게 되어 휴대성이 향상되며, 릴리스 버튼과 렌즈 경통 그리고 액정표시장치의 설치구조가 일반적인 카메라의 그것과 유사하므로 사용자에게 거부감이나 혼동감을 방지하여 사용상의 편리성을 배가시킨다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

스프커가 설치되어 음성 정보의 수신 가능한 제1몸체와; 마이크가 설치되어 음성 정보의 송신이 가능한 제2몸체와; 위의 제1몸체와 제2몸체를 일정각도 회전시켜 상호 접거나 펼 수 있도록 결합시키는 결합 수단과; 위의 결합수단의 공간부에 회전 가능하게 설치되며, 피사체로부터 영상을 촬상시키는 렌즈 경통과; 위의 제1몸체 또는 제2몸체에 설치되어 위에 기재된 렌즈 경통을 작동시키는 릴리스 버튼과; 위의 제1몸체 또는 제2몸체에 설치되어 영상정보 및 송수신 정보를 표시하는 디스플레이부와; 위의 제1몸체 또는 제2몸체에 설치되어 다이얼링을 위한 키패드를 포함하며, 위의 렌즈 경통의 촬영방향과, 디스플레이와 릴리스 버튼의 설치 위치는 기존의 카메라의 촬영구조와 같은 휴대폰 경용 디지털 스틸 카메라.

청구항 2

제1항에 있어서, 제1몸체 또는 제2몸체의 일측 모서리에 절흔형상을 사이에 두는 형성되며, 중앙부에 홀이 형성된 고정힌지부와, 이 고정힌지가 형성된 몸체와 다른 몸체 모서리에 원기둥의 형상으로 형성되며, 위의 절흔형상에 결합함은 돌출 기둥면에 렌즈 경통이 설치되는 공간부를 만드는 트랙형 홀이 형성되고, 상면과 하면에 홀에 형성된 회전힌지부와, 위의 고정힌지부에 형성된 홀과 회전힌지부에 형성된 홀에 삽착되어 고정힌지부와 회전힌지부의 결합을 유지시키는 핀을 포함하는 휴대폰 경용 디지털 스틸 카메라.

청구항 3

제1항에 있어서, 제1몸체 또는 제2몸체에는 스트로보가 설치됨을 특징으로 하는 휴대폰 경용 디지털 스틸 카메라.

청구항 4

제1항에 있어서, 제1몸체 또는 제2몸체에는 안테나가 제공됨을 특징으로 하는 휴대폰 경용 디지털 스틸 카메라.

청구항 5

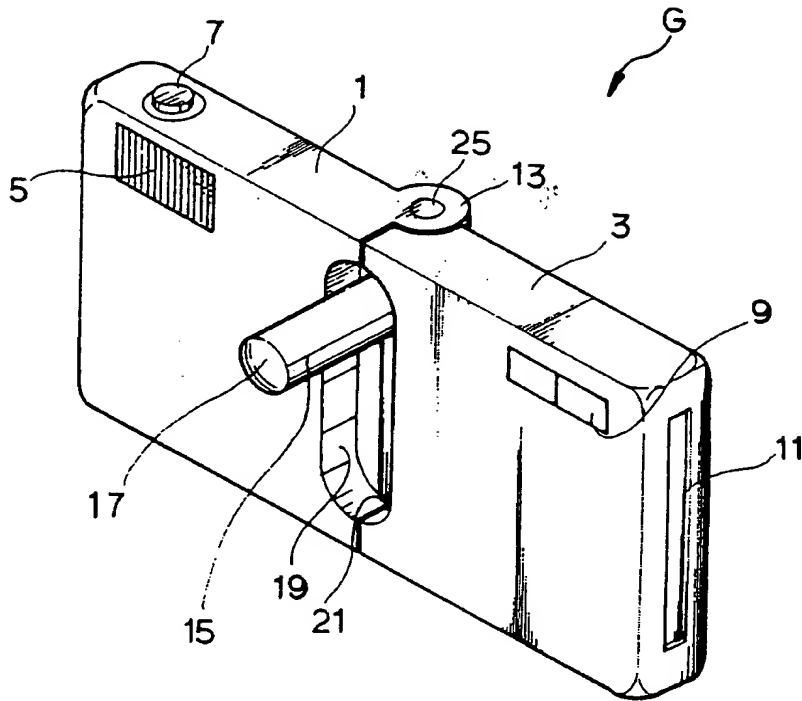
제1항에 있어서, 제1몸체 또는 제2몸체에는 메모리 카드의 삽착을 위한 슬롯이 형성됨을 특징으로 하는 휴대폰 경용 디지털 스틸 카메라.

청구항 6

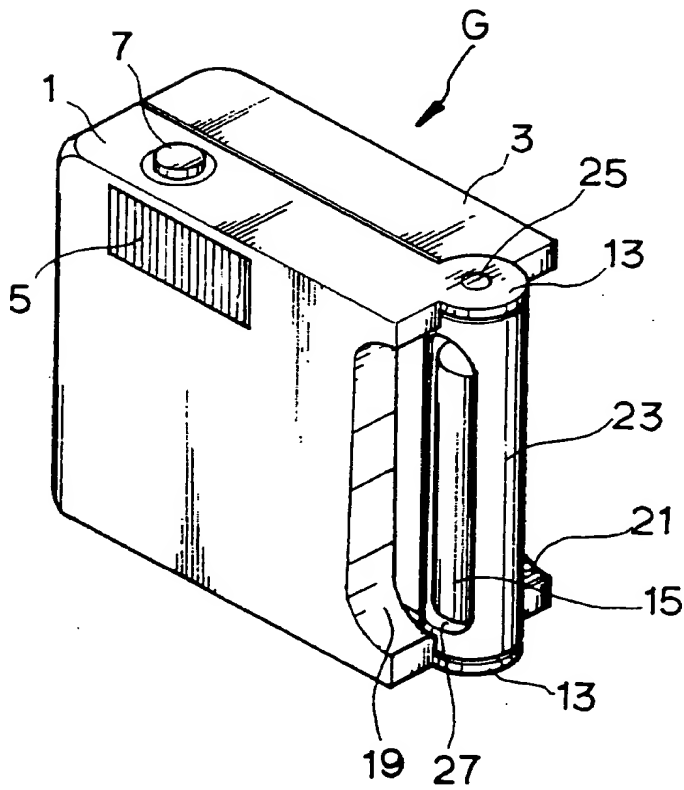
제1항에 있어서, 제1몸체 또는 제2몸체에는 자동초점블록이 설치됨을 특징으로 하는 휴대폰 경용 디지털 스틸 카메라.

도면

도면1



도면2



도면3

